

# ***E-Speaking dan Respondingheads*** **Sebagai Dasar Penggunaan Perintah Suara** **Pada Sistem Komputer**

*(E-Speaking and Respondingheads as Fondation  
the use of Voice Command on Computer Systems)*

Mufadhol

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang

## **Abstract**

*At this time already designed a computer system that can respond to human commands by voice. Through the help of a soundcard, microphone serves as the voice input, sound waves to electrical signals captured by the microphone on the computer and then the computer execute voice commands with the help of e-speaking and respondingheads software. The use of e-speaking and respondingheads software minimizes mouse and keyboard functions so that the performance of the computer more convenient and sophisticated.*

**Keyword :** *E-Speaking, Respondingheads, Computer, Voice Command.*

## **I. Pendahuluan**

Perkembangan komputer dari hari ke hari semakin pesat untuk memenuhi kebutuhan manusia yang kian hari kian meningkat. Bukan hal yang tidak mungkin akan tercipta komputer yang terprogram yang dapat merespon perintah manusia secara lisan, karena di era yang global ini manusia tak lepas akan kebutuhan komputer dan cenderung menginginkan hal yang canggih, praktis, dan berguna. Dengan perintah suara, pengguna komputer tidak perlu repot-repot mencari *shortcut* suatu program yang ingin di jalankan, karena cukup dengan mengeluarkan perintah suara untuk program tersebut, maka program tersebut akan segera tereksekusi.

Perintah suara menggunakan *microphone* sebagai *input* suara, kemudian ditangkap oleh sinyal listrik pada komputer, selanjutnya perintah suara tersebut dijalankan dengan bantuan *software e-speaking*. Untuk *respondingheads*, perintah yang dalam bentuk tulisan dapat kita ucapkan sebagai perintah suara, perintah suara yang di ucapkan harus dengan menggunakan ejaan bahasa inggris. Perintah suara yang terdapat pada komputer terdiri dari bermacam-macam perintah. Pada

*e-speaking* terdiri dari perintah suara membuka program, menutup program, dan perintah suara mendikte kata dalam microsoft word, yang dapat dilakukan pada menu *command*, menu *train word*, menu *option*. Sedangkan pada *respondingheads* terdiri dari perintah suara membuka program, menutup program, dan berbicara dengan komputer, yang dapat dilakukan pada menu *edit brain* dan menu *option*.

Dalam menggunakan program dengan perintah suara, pengguna tidak harus mempunyai pengetahuan secara khusus, atau dapat dikatakan perintah suara pada komputer dengan menggunakan *software e-speaking* dan *respondingheads* bersifat *user friendly*. Perintah suara yang diberikan dapat memberi perintah kepada komputer sebagai pengganti kinerja *mouse* dan *keyboard*, tanpa membebani kinerja komputer dan mengganggu atau merubah *setting* dari sistem aplikasi serta dapat memberikan keterangan singkat tentang penggunaan serta fungsi dari tiap-tiap bagian, sehingga pengguna dapat dengan mudah untuk mengoperasikan serta merubah *setting* perintah pada komputer.

## II. Metode

Untuk menggunakan *software e-speaking* dan *respondingheads* dalam komputer sebagai program dengan menggunakan perintah suara harus melalui beberapa tahapan dan juga kebutuhan baik secara *software* maupun *hardware*.

### 2.1. Hardware

Perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan untuk menjalankan perintah suara pada komputer :

1. Komputer dengan *prosesor* minimal Pentium IV
2. *Memory* minimal 1 GB
3. *Harddisk* minimal 160 GB
4. *Monitor* untuk *display*
5. *Keyboard* dan *Mouse* standart
6. *Microphone/headset* dengan *mic*

### 2.2. Software

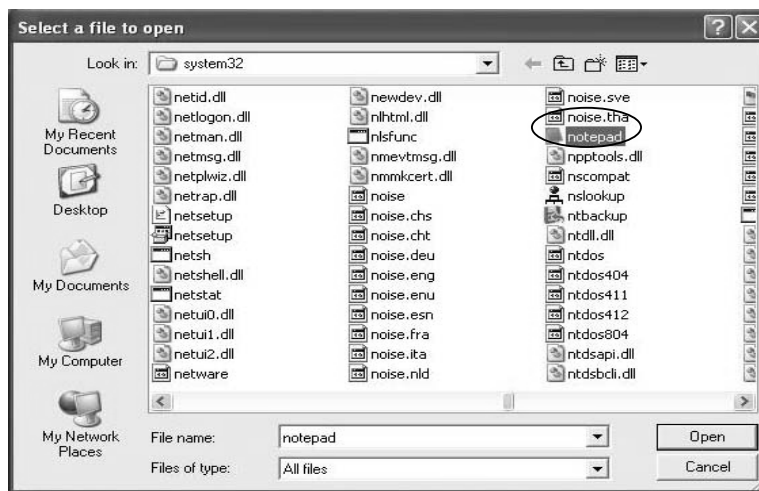
Perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam perancangan perintah suara ini adalah:

1. Sistem operasi *Microsoft Windows XP/Win 7 32 BIT*
2. *E-Speaking*
3. *Respondingheads*
4. *Microsoft.Net Framework*
5. *SAPI (Speech Application Program Interface)*

### 2.3. Perintah Suara Membuka dan Menutup Program

#### 1. Pencarian *File Execution*

Tahapan pertama yaitu membuat perintah suara dengan terlebih dahulu mencari *file executin* (*file.exe*) dari program yang ingin dijalankan.



Gambar 1. *File Execution Notepad*

Tabel 1. *File Execution dan Action Program*

Program	<i>File Execution/Action</i>
1. Microsoft Word	Winword.exe
2. WinAmp	WinAmp.exe
3. Notepad	Notepad.exe
4. Yahoo	www.yahoo.com

#### 2. Perintah Suara Membuka Program

Tahap kedua adalah untuk perintah suara membuka program, menentukan program apa

yang akan kita buka dengan perintah suara, yaitu:

Tabel 2. *Program yang Dibuka pada E-Speaking*

Program yang dibuka	<i>Phrase</i>	<i>Type</i>
1. Microsoft word	Ketik	Media <i>Document</i>
2. WinAmp	Music	Media <i>Audio</i>
3. Notepad	Notepad	Media <i>Text</i>
4. Yahoo	Yahoo	Media Internet ( <i>Website</i> )

3. Perintah Suara Menutup Program      membuat perintah suara yang digunakan  
 Tahap ketiga yang harus dilakukan untuk      untuk menutup program yang sedang berjalan.  
 perintah suara menutup program, yaitu dengan

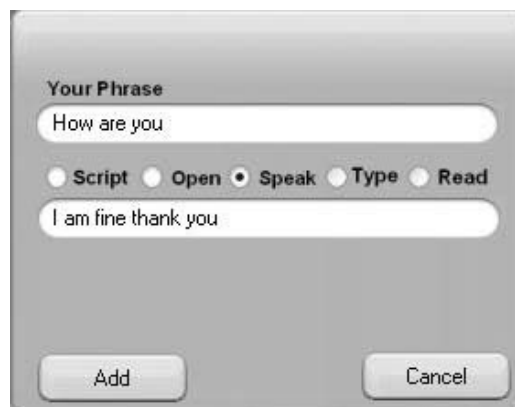
Tabel 3. *Program yang Ditutup pada E-Speaking*

Program yang ditutup	<i>Phrase</i>	<i>Type</i>
1. Microsoft Word	<i>Close</i>	<i>Keyboard/ mouse</i>
2. WinAmp	<i>Close</i>	<i>Keyboard/ mouse</i>
3. Notepad	<i>Close</i>	<i>Keyboard/ mouse</i>
4. Yahoo	<i>Close</i>	<i>Keyboard/ mouse</i>

Untuk membuka dan menutup menu pada dasarnya dilakukan dengan cara yang sama, yang membedakan adalah pada *phrase* dan *type*. Untuk membuat perintah suara membuka dan menutup program adalah dengan membuat perintah baru pada *New* → ketikkan kata yang akan direkam pada *phrase* → tandai *type* → status *active* → *select the file* → *train word* untuk merekam suara → *add*.

4. Perintah Suara Mendikte Kata

Pada tahap berikutnya yaitu tahapan yang keempat adalah mendikte kata, untuk mendikte kata, yang diperlukan adalah buka program pengolah huruf seperti *Notepad*, *MS Word*, *WordPad*, *WinAmp*, *Yahoo* dan lain-lain. Selanjutnya kita ucapkan *start dictation* untuk memulai mendikte. *Pronunciation* harus baik, pengucapan kalimat bahasa Inggris dengan baik dan benar, agar program tidak salah menerjemahkan.



Gambar 2. *Respon Komputer pada Speak*

### III. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 *Microsoft.Net Framework*

*Microsoft.NET Framework* adalah sebuah komponen yang dapat ditambahkan ke sistem operasi *Microsoft Windows* atau telah terintegrasi ke dalam *Windows*, mulai dari *Windows Server 2003* dan versi-versi *Windows* terbaru (Denis Setyawan, 2008). Kerangka kerja ini menyediakan program baru, dan mengatur eksekusi program yang ditulis secara khusus untuk *framework.net*. Pada dasarnya, *framework.net* memiliki 2 komponen utama yaitu *CLR (Common Language Runtime)* dan *framework.net Class Library*.

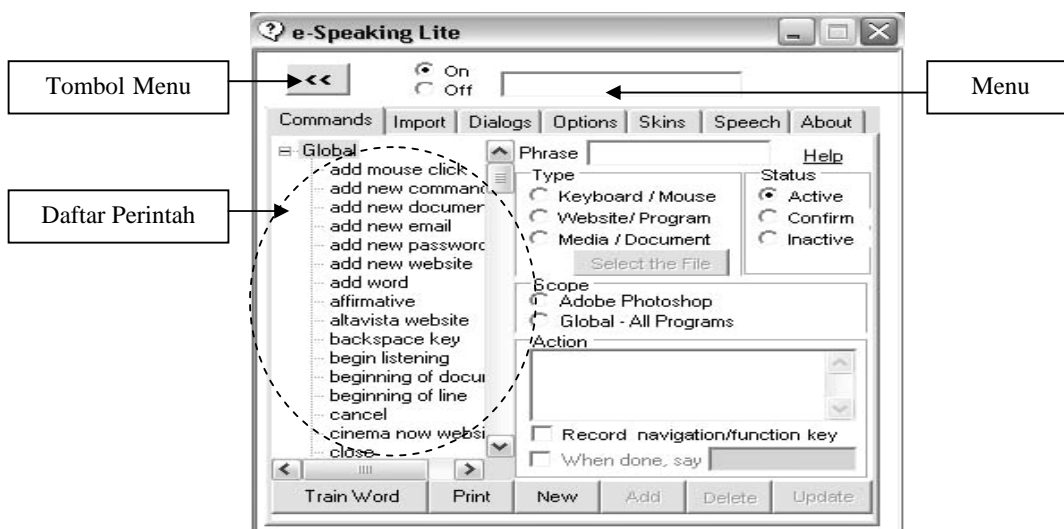
Program yang ditulis untuk *framework.net* dan dijalankan pada suatu lingkungan *software* yang mengatur persyaratan *runtime program*. *Runtime environment* ini, yang juga merupakan suatu bagian dari *framework.net*, dikenal sebagai *Common Language Runtime (CLR)*. *Common Language Runtime (CLR)* menyediakan fasilitas dari *application virtual machine*, *Common Language Runtime (CLR)* juga menyediakan layanan-layanan penting lainnya seperti jaminan keamanan, pengaturan memori, *garbage collection* dan *exception handling*/penanganan kesalahan pada saat *runtime*. *Class library* dan *Common Language Runtime (CLR)* ini merupakan komponen inti dari *framework.net*.

#### 3.2 *SAPI (Speech Application Program Interface)*

Sebuah *API (Application Program Interface)* yang dikembangkan oleh *Microsoft* yang digunakan sebagai pengenalan suara di dalam pemrograman aplikasi *Windows*. Secara arsitektur, pemrograman *SAPI* dapat dilihat sebagai sebuah *middleware* yang terletak di antara aplikasi dan *speech engine*. Komponen utama di dalam *SAPI* ada tujuh yaitu *Voice Command*, *Voice Dictation*, *Voice Talk*, *Voice Telephony*, *Direct Speech Recognition*, *Direct Text to Speech* dan *Audio Object*.

#### 3.3 *E-Speaking*

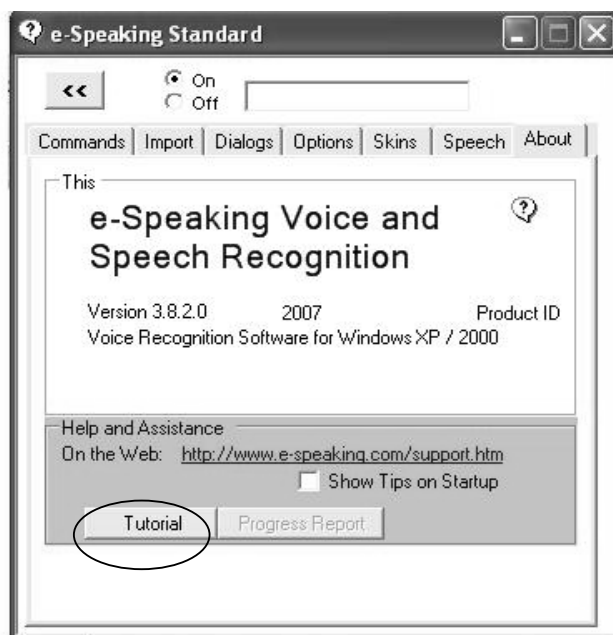
*E-Speaking Voice and Speech Recognition* adalah sebuah program *voice and speech recognition* untuk menggunakan suara dan pendiktean sebagai perintah dan kontrol dari komputer (Eri Bowo, 2007). *E-Speaking Voice and Speech Recognition* memberikan banyak fitur dalam mendefinisikan perintah suara yang didasarkan pada teknologi *speech* terbaru dari *Windows*. Perintah untuk program *E-Speaking Voice and Speech Recognition* ini meliputi *prompt speech* dan *feedback audio*. *Interface E-Speaking* berisi menu, *tool*, dan perintah-perintah yang dapat digunakan, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. *Interface e-speaking*

*E-speaking* menyediakan beberapa fitur panduan daftar perintah yang dapat di gunakan dan dapat menggantinya dengan perintah yang lebih personal seperti yang diinginkan oleh pengguna, dengan mengganti perintah (*command*) yang sudah ada dengan

perintah baru. Menu dasar untuk operasional standar di dalam sistem *e-speaking* adalah seperti membuka daftar perintah, membuat perintah baru, menyimpan perintah, mengganti tampilan, menampilkan avatar. Menu standart *e-speaking* dtunjukkan oleh Gambar 4.



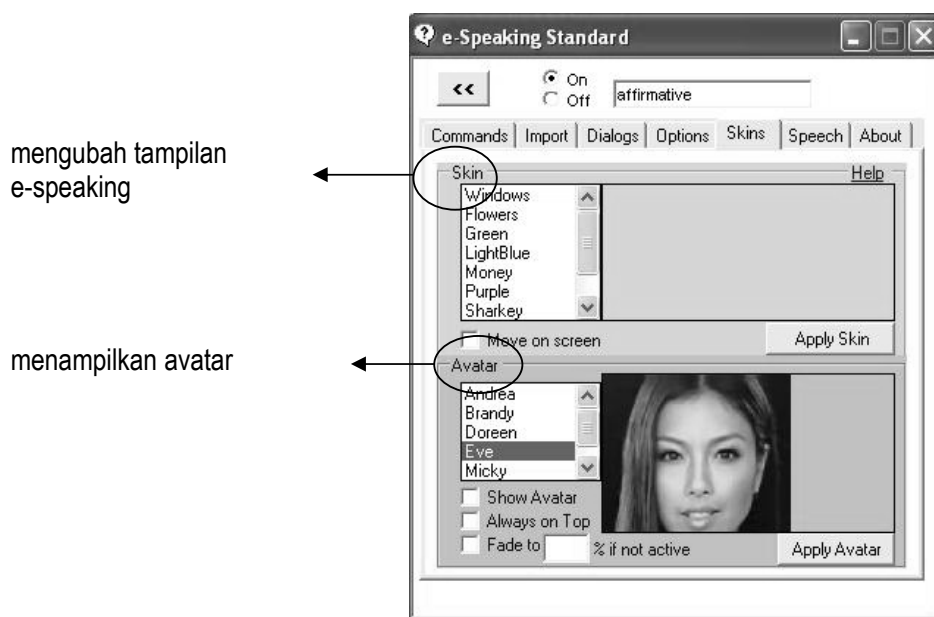
Gambar 4. Menu Standart E-Speaking

*Command* berisi panduan daftar perintah yang dapat kita gunakan untuk membuat perintah suara. *Command* merupakan dasar dari komponen *e-speaking*. *Command* juga merupakan salah satu panduan daftar perintah dari *e-speaking* yang dapat kita hapus dan ubah, dan selanjutnya kita dapat menggantinya dengan perintah suara baru yang akan masuk ke dalam daftar *Command*. Berikut adalah salah satu perintah yang terdapat dalam *command e-speaking*.

1. *Add mouse click* :  
Digunakan sebagai pengganti gerakan kursor.
2. *Add new command*:  
Digunakan untuk menambahkan perintah baru pada program apapun yang sedang dijalankan.

3. *Add new document* :  
Digunakan untuk penambahan dokumen baru pada microsoft office.
4. *Add new email* :  
Digunakan untuk membuka email baru.
5. *Add new password* :  
Digunakan untuk membuat password baru.
6. *Add new website* :  
Digunakan untuk membuka website baru, dsb.

Pada *e-speaking* juga terdapat menu *Skin* yang berfungsi untuk mengatur tampilan *e-speaking* dan juga dapat digunakan untuk menampilkan avatar. Menu *skin* ditunjukkan pada Gambar 5.



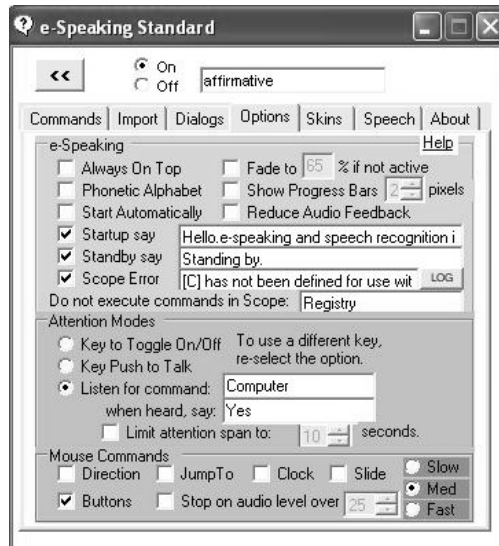
Gambar 5. Tampilan Menu Skin

Untuk menu *Speech* pada *e-speaking* terdiri dari *voice training* dan *speech properties*. *Voice training* digunakan untuk melatih *pronunciation* kita, sedangkan pada *speech properties* digunakan untuk mengatur pengontrolan suara.



Gambar 6. Tampilan Menu Speech

Untuk menu *Option* digunakan sebagai pengatur salam pembuka pada saat *startup* program *e-speaking*.



Gambar 7. Menu Option

### 1.1 *Respondingheads*

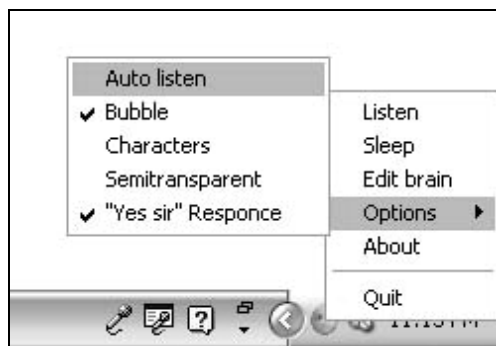
*Respondingheads* memiliki fungsi sebagai *voice command* pada komputer. *Tool* ini lebih mudah digunakan namun fitur-fitur yang disediakan kurang lengkap. Untuk perintahnya harus dibuat secara manual. *Respondingheads* tidak memiliki fitur *dictation*,

sehingga tidak dapat mendikte komputer. *Respondingheads* juga tidak dapat merekam suara pada fitur *voice command* pribadi, namun masih bisa menambahkan perintah baru sesuai dengan keinginan pengguna untuk dapat memanfaatkan *tool* ini dengan kreatif.



Gambar 8. Jendela kerja *respondingheads*

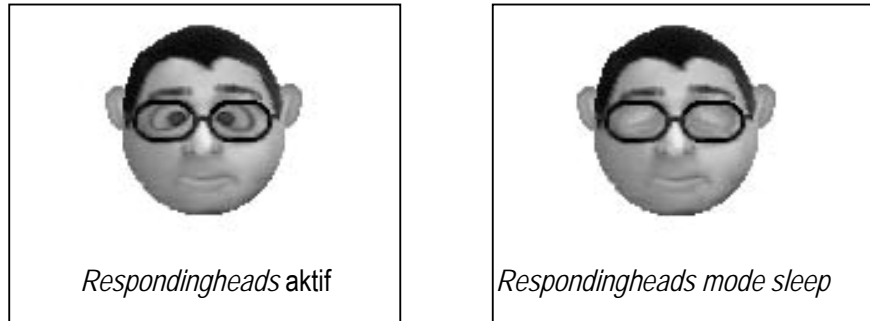
Klik kanan ikon *respondingheads* di atas untuk membuka menu, maka akan terlihat programnya.



Gambar 9. Jendela menu *respondingheads*

Untuk mengaktifkan pendengaran pada *respondingheads*, maka klik *option* → *autolisten*. Maka akan muncul Gambar 10, artinya *respondingheads* sudah siap mendengarkan perintah suara. Menu *bubble* berfungsi sebagai tempat tulisan teks untuk kata yang diucapkan *respondingheads*. Menu *characters* adalah

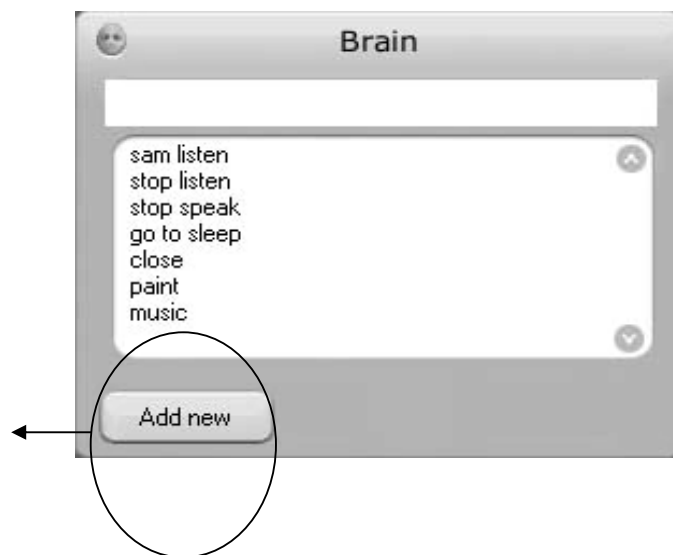
untuk memilih karakter ikon. Menu *sleep* berfungsi menonaktifkan kerja *respondingheads*, jadi perintah suara kita tidak akan dijalankan bila *respondingheads* dalam mode *sleep*. Untuk mengaktifkannya kembali, maka klik menu *sleep* sehingga tanda centang pada menu *sleep* hilang.



Gambar 10. *Respondingheads* dalam keadaan aktif dan nonaktif

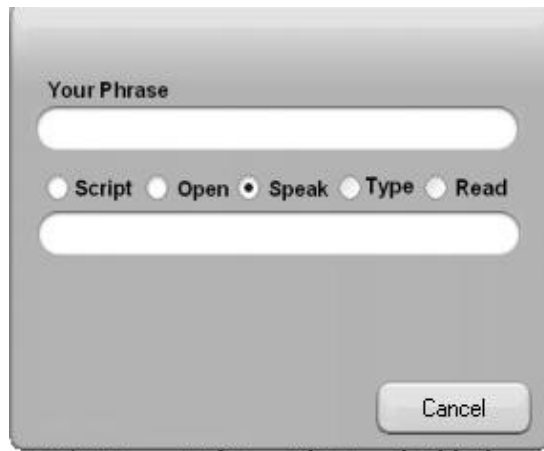
Menu *edit brain* berfungsi sebagai pengatur dari *respondingheads*, terdapat empat baris perintah yang telah disediakan oleh *respondingheads*, yaitu perintah untuk mengaktifkan dan menonaktifkan program tersebut. Untuk *command* yang lainnya

dapat dibuat dengan mengetikkan bunyi perintah pada *tab phrase* pada *Add New*. Untuk membuka dan menutup menu *edit brain*, klik ikon pada *edit brain*. Perintah ini ditunjukkan pada Gambar 11 dan Gambar 12.



Gambar 11 *Jendela edit brain*





Gambar 12. Jendela Add New

Untuk membuat *respondingheads* dijalankan secara otomatis pada saat windows *startup*, *copy file respondingheads* dan *paste* ke dalam *folder startup*, tepatnya pada *explore*, maka akan terlihat *respondingheads.exe* pada *folder startup*. *Respondingheads* tidak menyediakan fitur untuk merekam *input* suara *voice cimmand*, dan hanya mengenali *voice command* melalui *frase* kata dalam bahasa inggris. Usahakan tidak membuat perintah yang memiliki pelafalan yang mirip, karena dapat mengakibatkan *respondingheads* salah menerjemahkan perintah yang mengakibatkan salah mengeksekusi perintah.

#### KESIMPULAN

Dengan menggunakan *e-speaking* dan *respondingheads*, pengguna/user dapat melakukan perintah suara pada komputer untuk *membuka* program, *menutup* program, *mendikte*, dan *berbicara* dengan komputer. *E-speaking* lebih peka terhadap perintah suara untuk *membuka* program pada media/dokumen seperti *membuka Microsoft Word*, *notepad*, *Winamp*. Sedangkan *respondingheads* lebih peka terhadap perintah yang menggunakan tombol *keyboard* atau *mouse* seperti *up*, *right*, *left*. *E-speaking* dan *respondingheads* berjalan pada sistem komputer dan keduanya saling melengkapi. Penggunaan *microphone* dengan spesifikasi

kepekaan tinggi dan merekam suara pada kondisi yang tidak berisik, komputer dapat menangkap suara dengan jelas sehingga mengurangi *error* pada perintah suara.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Jeffrey L.Whitten, Lonnie D.Bentley, Kevin C.Dittman, *System Analysis and Design Methods 5th Edition*,Mc Graw-Hill
- Mutohar, Amin, *Voice Recognition*, <http://www.mutohar.files.wordpress.com>, diunduh pada tanggal 2 Mei 2011
- Nurwahyudin, *Mengontrol PC dengan Suara: Respondingheads V 3.5*, Penerbit Mediakita, Jakarta, 2009
- Setyawan, Denis, *Pengertian Framework*, <http://www.denis-exavro.blogspot.com>, diunduh pada tanggal 5 Mei 2011
- Yulius, Oscar, *E-Speaking: Asyiknya Berbicara dengan Komputer*, Penerbit Jalur Mas Media, Jakarta, 2009